

**Деркач Вадим Леонтійович**

*Кандидат філософських наук, доцент*

*Київський національний економічний університет*

*імені Вадима Гетьмана (м. Київ, Україна)*

*<https://orcid.org/0000-0002-0123-3637>*

*e-mail: vadyim\_derkach@kneu.edu.ua*

## **СОЦІАЛЬНІ НАСЛІДКИ ПОШИРЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ «ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ»**

### *Резюме*

Здійснено аналіз впливу технологій, зокрема, штучного інтелекту (ШІ), на соціальні зв'язки, людську діяльність і суспільні структури. Новизна аналізу полягає у поєднанні технологічних, соціальних і етичних аспектів розвитку ШІ на ґрунті поняття соціально-технологічної парадигми. Зазначається, що технології не лише розширюють можливості людей, а й змінюють їх функціональність і соціальні зв'язки. Цей процес є коеволуційним, включаючи адаптацію як людини, так і технології.

Соціально-технологічна парадигма формує критерії прийнятності нових технологій і визначає русло їх розвитку в наявних умовах. Її трансформація йде через формування нових потреб, які зумовлені доступністю технологічних рішень та появи конфліктів на цьому ґрунті, які розв'язуються через зміну системи соціальних структур.

Підкреслюється потенціал ШІ у створенні стійких екосистем, розробці нових організмів і когнітивних агентів із розширеними можливостями. Це супроводжується глибокою кризою адаптації суспільства до нових умов. ШІ замінює людські інтелектуальні процеси, розширюючи доступ до обчислень, але водночас змінюючи соціальні та економічні ролі. Показані моделі породження паразитарних процесів на ґрунті ШІ, які лише споживають ресурси, не забезпечуючи суспільної користі. Пояснюється, як ШІ може перерозподілити ринок праці, замінюючи рутинні функції й створюючи нові моделі кооперації, такі як «квазіпланова економіка». Наголошується, що ШІ може радикально змінити військову стратегію, створюючи новий рівень загроз і потребуючи нових форм регуляції для уникнення катастрофічних конфліктів.

Штучний інтелект здатний генерувати нові знання, рішення й моделі, недоступні для людського розуміння, і трансформувати способи організації суспільств. Упровадження ШІ загострює соціальну стратифікацію, створюючи мережі спільнот із високою соціальною компетентністю, що адаптуються до нових умов. Вказується на неминучість соціального розшарування та етичних дилем у майбутньому, спричинених розвитком ШІ.

**Ключові слова:** штучний інтелект, філософія технологій, соціально-технологічна парадигма

### *Вступ*

Метою цієї статті є аналіз чинників впливу технологій «штучного інтелекту» на соціальні зв'язки та структури. На цій основі розглядаються прогностичні ідеї щодо еволюції соціальної організації в руслі виробленого раніше концепту *соціально-технологічної парадигми*.

Наразі немає потреби аргументувати інтерес до питань щодо перспектив розвитку штучного інтелекту та суспільних наслідків поширення цієї технології. Так само немає сумніву в тому, що штучний інтелект належить до кола проривних технологій, поширення яких формує умови та виклики докорінних змін суспільних форм життя. Ба навіть і більше: є переломним етапом в еволюції людини й можливої трансформації нашого виду в пост\_людські форми життя.

Сучасний стан осмислення цих питань охоплює широкий діапазон дискусії, в якій сформувалися два полюси: оптимістичного бачення ШІ як довгоочікуваної можливості, з якою пов'язують чимало сподівань на майбутнє та стурбованості реалістів як самими цими очікуваннями (з намірами їх розвінчання), так і ризиками, пов'язаними з поширенням ШІ. І хоча кібер-панкове апокаліптичне смакування диктатури ШІ чи й витіснення розумними роботами людей в постлюдському світі дещо втрачає свою гостроту (в тій мірі, в якій ШІ стає звичним сервісом), потреба завбачити реальні загрози й оцінити виклики, які несе в собі поширення та зростання можливостей ШІ, стало ключовою темою для сучасної філософії, для світових аналітичних центрів і провідних розробників та інвесторів [1–5].

Загальним переконанням наразі є те, що технології мають залишатися засобом для досягнення людських цілей, а не ставати неконтрольованою силою. Відтак прагнення до нарощування потужності ШІ не має ставати самоціллю розробників, а самі розробки потрібно розглядати в контексті співпраці між дослідниками, урядами та іншими зацікавленими сторонами для створення етичних стандартів та врахування людських цінностей, навіть якщо ці цінності не завжди чітко визначені [6]

Те, що технології штучного інтелекту матимуть істотний вплив на ринок праці й водночас несуть в собі потенційні загрози для

підтримання культивованих людьми як цінність меж приватності, усвідомлював ще Норберт Вінер, який присвятив питанню соціальних та моральних наслідків технологічного прогресу, включаючи автоматизацію, окрему працю ще на зорі становлення кібернетики як науки [7].

Очевидно, що очікування, як позитивні, так і оцінювані як загрози, пов'язані з ШІ, прямо залежать від оцінки реалістичності тих чи тих технічних рішень. Найбільша загроза, що тривіально, пов'язана з можливістю розгортання процесу самовдосконалення ШІ з включенням його в систему самовідтворювання і контролю за доступністю потрібних для самозбереження та нарощування потужності такого агента джерел енергії та матеріальних ресурсів. Однак оцінка того, за яких умов це може статися, є нетривіальним завданням. Оскільки технології ШІ в сенсі власне інтелектуального процесу, а не просто автоматизованої системи обчислень, вже стали реальністю (хоча це все ще оспорується, відштовхуючись як від давніх міркувань [8], так і сучасних), соціальні наслідки розглядаються переважно як масштабування вже досягнутого рівня. Інструментарій великих мовних моделей, наприклад, оцінюється з точки зору таких факторів, як можливості для створення та поширення дезінформації, маніпулятивних повідомлень, в тому числі таких, що ґрунтуються на доступі до конфіденційних даних, відтворенні упереджених трактувань щодо певних груп людей, що закріплює ці упередження тощо [6; 9]. Серйозні побоювання виникають через очікувані скорочення робочих місць і навіть галузей у зв'язку з поширенням ШІ, а ще більші — через диспропорції в доступі до цих технологій і ту владу, яку можуть зосереджувати ті, хто контролює як розробку ШІ, так і доступ до цієї технології.

Відтак актуальним завданням видається концептуальне осмислення в руслі філософії технологій не стільки оцінки наслідків поширення технології ШІ, скільки шляхів її впливу на суспільні процеси.

### *Методи дослідження*

Концептуальний аналіз та синтез застосований для уточнення змісту ключових понять, що розкривають сутність проблематики філософії технологій в контексті розвитку ШІ. Засобами критичного сценарного аналізу розкриті шляхи і варіанти потенційного соціального впливу поширення технологій ШІ. Еволюційний підхід застосований до осмислення можливих трансформацій соціальних структур в коеволюційній динаміці. Простежуються шляхи розвитку цивілізації і виклики майбутнього в контексті коеволюційних схем.

### *Результати дослідження*

Аналіз соціальних наслідків впровадження, поширення та розвитку будь-якої технології потрібно починати з розуміння того, що саме ця технологія *замінює в людях*. Технології — це технічне рішення, що лежить в основі виробництва певної продукції, плюс схема організації соціальних зв'язків,

необхідних для того, щоб ця технологія здійснювалася як практика. Різного роду інструменти та приладдя до них, устаткування та машини etc — все це є розширенням знаряддя як функціонального замітника органів людини. Але знаряддя не лише доповнює людину, а й трансформує функціональність життєвих процесів. Вторинно спільнота людей створює відтак штучну оболонку, існування якої обумовлене активністю людей, створює культивованій людьми світ. В цьому світі й самі люди також стають культованими креатурами, запрограмованими на певні ролі агентами. Знаряддя, замінюючи щось в людині, тим самим модифікує функціонально людину, яка пристосовується до цієї своєї ролі в штучній життєвій оболонці.

Не тільки камінь в руці припасований до можливостей руки; але так само і рука пристосовується до каменя. Зміни функціональних можливостей руки й кам'яних знарядь відбуваються коеволюційно. Соціальні зв'язки уможливають певні технічні рішення: в колективній обороні від хижаків чи в завойовницькому поході кооперативний ефект досягається як за рахунок консолідації зусиль, так і за рахунок їх організації, частиною якої є включення знарядь в цю активність. Але тим самим і щодо людини-індивіда як учасника цього процесу тепер вже висувається об'єктивна вимога відповідності його якостей умовам злагодження команди. Соціальні зв'язки розгортаються не лише з потреб людей, але й індивіди припасовуються під потреби соціальних зв'язків і колективних форм діяльності.

Масштабуючи цю логіку на соціальні утворення, отримуємо ту саму залежність: технології уможливають в соціальних утвореннях те, що найліпше уможливає розвиток таких технологій. Одні технології конкурують та еволюційно замінюють інші, але тим самим змінюються й соціальні зв'язки в конкурентних умовах соціальних трансформацій. В цьому відношенні технології різняться, звісно, за масштабом соціального впливу. Сукупний ефект тут визначатиметься тим, наскільки нова технологія породжує нові вимоги до необхідних для її розгортання сукупних соціальних зв'язків та вимоги до людських якостей, і наскільки конкурентна перевага цього соціального утворення буде виражена, порівняно з альтернативними.

Раніше нами було уведено поняття соціально-технологічної парадигми, в якому схоплений той якісний характер зв'язку між соціальними утвореннями та технологічними процесами, який визначає діапазон стійкості соціальних моделей до технологічних зрушень й водночас «прийнятність» для суспільства технологічних інновацій. Соціально-технологічна парадигма задає своєрідний фільтр, селективний чинник, який скеровує пошук нових технологічних рішень в певне русло й водночас формує опірність до тих винаходів, до яких суспільство не готове, зону ігнорування і не чутливості до технологічних пропозицій. Зміна цієї парадигми проривними технологіями веде до істотної трансформації суспільних установах.

Сьогодні, як видається, людство входить в контур крутого витка в спіралі свого розвитку, своєрідної горловини, що водночас визначає глибоку екзистенційну кризу граничних умов нашого існування як виду. Цей виток започатковує наявний проривний потенціал взаємозв'язку екобіотехнологій та технологій штучного інтелекту, той можливий технологічний стрибок, який окреслимо як «відтворення відтворюваності», як триєдиний технологічний каскад: (1) відтворення стійких штучних екосистем; (2) штучне відтворення організму з заданими параметрами стійкості; (3) відтворення когнітивного агента з істотно розширеними можливостями пізнання та надійного керування процесами. Кожне з цього означає стійкість відтворення вищу, ніж у наявних нативних систем: вищу стійкість екосистем, вищу стійкість організму, вищий рівень відтворюваності в моделях прихованих закономірностей реального світу, тобто вищу прогнозованість наслідків подій.

Криза завжди означає розрив каскадного процесу, детермінованого початковими умовами. В цій точці формуються умови невизначеності, і в них закладаються початкові умови наступного каскаду. Ця невизначеність включає як імовірну можливість загибелі певних структур, так і прогресивне започаткування креатури з істотно вищою інформаційною наповненістю (стійкою складно-організованістю порядку).

Відштовхуючись від цих загальних положень і тримаючи їх в умі, звернімося безпосередньо вже до питання про соціальні наслідки поширення та розвитку технології «штучного інтелекту».

Тут потрібні деякі уточнення. Якщо «штучним» розуміти все те, що зумовлене діяльністю людей, все, що виникає як породжений людьми продукт, то мова і мислення, як і соціальні інститути, звісно, є штучними. Інтелект як здатність розв'язувати нові задачі, виробляти наближені до оптимального рішення в нових умовах на основі побудови моделей-замінників дійсного світу, — є таким тоді, і тільки тоді, якщо агент здатен ставити собі задачі. При цьому беремо за визначальну й умову його здатності до максимізації самозбереження як основи автономної системи керування поведінкою. Як задачу я розумію тут суб'єктивне представлення об'єктивної проблеми, де проблемою є перешкода на шляху досягнення якоїсь мети, спосіб подолання якої не вироблений, не відомий. Інтелект власне і характеризує генезис такого способу з опорою на наявні в агента ресурси обробки сигналів. При цьому раціональність агента має два виміри: (1) інструментальний — пошук ефективного засобу досягнення певної заданої цілі в заданих умовах-обмеженнях; (2) телеономічний — здатність ставити перед собою досяжні в режимі реального часу цілі, які підвищують життєстійкість агента, підтримуючи й максимізуючи свободу (розмаїття) можливих варіантів його трансформацій залежно від змін умов життя, його остійну пластичність поступу.

Тому «інтелект», реалізований в різних обчислювальних пристроях і автоматизованих системах керування — штучний, але це інтелект людини, «опредмечений» в схемах обробки сигналів. При цьому жодної принципової відмінності машин на базі електронних схем від будь-яких інших машин — немає. Різниця лише в способі їх побудови і способах інструментального використання.

Закладена від початку в мем «штучний інтелект» ідея імітації роботи людського мозку (до якої зазвичай почали зводити власне всю суть психічної організації людини) в граничному випадку означає можливість створення повної функціональної копії людини як агента, що обробляє дані й розв'язує задачі (або, як сьогодні частіше визначають, — генералізованого штучного інтелекту). Однак в практичному контексті, окрім пізнавальної цінності в дослідженні роботи мозку, імітація людського інтелекту сама по собі немає сенсу. Сенс має заміна певних вузлів в цьому процесі на якісніші, порівняно з тими, що є в «нативних» здатностях людей. А така заміна не означає, що за зразок має обов'язково братися початковий людський аналог.

Отож аналіз соціальних наслідків відкриття і освоєння певної технології зводиться до наступних кроків: (1) що саме і як саме замінює ця технологія в людині, і як ця заміна змінює об'єктну «картину» середовища життя людей; (2) які розширення в можливостях відкриває ця заміна, кому, в чому і перед ким вона дає конкурентні переваги; (3) які зміни в соціальних зв'язках і далі в закріплених та відтворюваних моделях цих зв'язків (соціальних структур) сприяють нарощуванню цих конкурентних переваг, які конфлікти (кого, з ким і в чому) це породжує, як ці конфлікти розв'язуються і як внаслідок цього формується певна нова конфігурація соціальних структур; (4) яким чином вироблені соціальні структури під впливом «спокус», пов'язаних з певною технологією, скеровують подальший їх розвиток (в тому числі в конкуренції з іншими технологіями), які обмеження виробляються, який граничний стан потенційно тут доступний.

Технології парадигмального масштабу (щодо соціального життя) — а штучний інтелект, поза сумнівом, належить до таких — стають ядром в цілому каскаді супутніх перетворень Вони формують своєрідну технологічну харизму, вплив якої розповсюджується ширше на спосіб життя, в якому певні елементи замінюються так, щоб пристосувати їх до панівного технологічного ладу.

Знаряддя замінюють органи тіла; машини замінюють людей. Соціальні структури потребують людей і зв'язують їх між собою, однак так, що особистісна роль допускає взаємозамінність індивідів, які цю роль грають. Якщо машина грає певну роль в соціальній структурі, індивіди стають не потрібними в цій ролі. Але якщо соціальна структура не зв'язує індивідів, вона розпадається. Отож заміна ролей машинами можлива лише тоді, коли з'являються

нові ролі в системі соціальних зв'язків, в яких машини залишаються знаряддями в деякому розширеному «тілі». Це розширене тіло потребує енергії, потребує матеріального ресурсу, як і будь-яке інше утворення, що визначає «зовнішні», екосистемні, його рамки.

Поширена думка, що машини замінюють людей, спростовується історією: людей стає більше і обсяг праці зростає з ростом машинного виробництва. Стрибок в цьому русі (індустріальна революція) не лише не зменшує кількість залученої робочої сили, а різко її збільшує. То що тоді роблять ткачі, яких замінив ткацький верстат, що роблять селяни з мотиками, замість яких оре трактор з одним трактористом в кабіні? — Вони виготовляють ці машини, обслуговують їх, а додатковий вивільнений ресурс часу і зусиль зосереджують на тих потребах, які просто не могли виникнути в середовищі людей, які з ранку до ночі махають мотикою чи снують ткацький човник. Край цієї історії може покласти тільки та обставина, що сукупне машинне виробництво і сукупний обсяг потреб людей потребують такого обсягу матеріальних ресурсів та енергії, що це розбалансовує екосистему і техногенна цивілізація колапсує до рівня, на якому цих ресурсів вистачить (ймовірно, з інерцією падіння до значно нижчого рівня). Або, якщо з цього балансу усунути людей з їхніми потребами, замінивши на машини (якщо машини вже не знаряддя, а раціональні агенти з автономними потребами, але з інтелектом надлюдським). Отож машини можуть замінити людей тоді, і тільки тоді, коли машини стануть самовідтворюваними істотами з власними потребами на базі самозбереження. Винесемо таку можливість поки що за дужки. Популярні уявлення про антропоморфних роботів універсальної дії, які замінюють людину не лише інтелектуально, в обробці даних і у виробленні рішень, а й у сенсорно-моторній частині, поки що реалізують в дорогих іграшках, як експериментальні проекти випробування можливих технічних рішень. І, зрештою, люди — це далеко не настільки вдала конструкція, щоб намагатися зробити її повний аналог.

Отож спробуємо осмислити штучний інтелект як замітник чогось в людях. Трактор замінює кілька десятків чи й сотень людей з мотиками, але не замінює цих людей як таких. Трактор витісняє з обігу певні трудові процеси і замінює їх іншими, сукупно навіть в більшому обсязі трудових зусиль. Мобільний телефон не замінює в людях будь-що в їхній комунікації, але створює потребу в додаткових ресурсах, потрібних для того, щоб мобільний зв'язок підтримувався. Мобільний телефон замінює витрати часу на дорогу, потрібні для того, аби люди могли зустрітися (і витрати на переміщення для цього витратами на мобільний зв'язок). Порівняно з дротовою телефонією, яка робить те саме, мобільний зв'язок має конкурентну перевагу в тому, що не прив'язує користувача до певної точки зв'язку. І те, і те, істотно розширює

коло доступних контактів, однак затребуваність цього розширення істотно різна в різних людей.

Штучний інтелект замінює в людині її когнітивні функції, але рівно в тій мірі, в якій вони затребувані людиною. Для того, хто не потребує складних обчислень, комп'ютер не може їх замінити. Однак комп'ютер може відкрити можливість користуватися складними обчисленнями тим, хто без комп'ютера їх не може виконати. При цьому складні обчислення можуть використовуватися для задоволення нових потреб, які не виникали б, якщо такі обчислення не були б доступними; старих потреб, задоволення яких обмежується доступними засобами обчислень; і старих потреб, які можуть задовольнятися і без складних обчислень, але легка доступність цих обчислень заміщує спосіб задоволення старої потреби. Соціальний вплив технології зумовлюється передовсім першим, за умови, що існує соціальна група, для якої висока затребуваність другого дозволяє отримати істотну конкурентну перевагу за наявності цієї технології. Однак третє не грає істотної ролі, хоча сукупний дохід тих, хто робить ставку на цю технологію, поширює її, значною мірою залежить від цього супутнього заміщення «шила на мило» (шилороби програють, милороби — виграють). Для значної частини людей мобільний зв'язок — це лише видозміна пліткування; ноутбук замінює похід в кіно тощо. Соціальні структури тут модифікуються незначною мірою, так само, як заміна візників на таксистів не веде до появи якихось істотно трансформованих соціальних утворень. Мобільний зв'язок замінює не стільки структури комунікації, скільки наповненість транспортних потоків: частка листів в них різко зменшується, виробники паперових виробів зменшують випуск конвертів, кількість пасажирів, які їдуть на зустріч, зменшується; однак зростає кількість служб доставки товарів на більші відстані. Мобільний зв'язок замінює ноги (людські і кінські), пароплави, потяги і авто в якості перевізників повідомлень. Книги і бібліотеки замінюють джерела інформації, витісняючи людей з найближчого соціального оточення індивіда в якості таких джерел. Тепер можна бути доволі непогано поінформованим, навіть не підтримуючи контактів зі своїми сусідами. Ноутбук замінює книги, а великі мовні моделі — бібліотекарів. І певно, що найочікуванішим результатом їх поширення буде зменшення затребуваності книг як жанру доступу до джерела інформації.

Людина не може в умі обчислити суму двохсот двадцятизначних чисел. Однак і потреби в цьому немає. Цю суму вже можна обчислити з використанням запису цифр на папері та прийомів реалізації дії додавання. Це буде доволі марудна справа, помилка — дуже ймовірною, і для її уникнення доведеться кілька разів перераховувати. Дещо пришвидшити ці обрахунки можна буде в спеціально натренованій команді, і тепер вже доволі швидко і точно, але за умови виробленого алгоритму дій цього колективу — передачі

один одному в певній послідовності аркушів з цифрами і дій кожного з ними. Істотно пришвидшити це можна з допомогою калькулятора. Але все ще вузьким місцем буде увести без помилок всі ці цифри і розподілити записи проміжних результатів. Персональний комп'ютер справиться з цією задачею швидко, якщо увести дані. Якщо уведення цих даних відбуватиметься автоматично з якогось їх джерела, розрахунки комп'ютера людина вже не перевірить, однак все ще може контролювати «логіку» способу уведення даних і розуміти просту функцію додавання. Функція, яка реалізує ці обчислення, може бути настільки складною, що одна людина не може її осягнути; але все ще команда програмістів сукупно її виробляє.

На кожному з цих шаблів автоматизації затребуваність визначається необхідними потоками даних для обробітки й здатності ці потоки забезпечити. Обчислювальна машина, таким чином, працює як «акумулятор» командних дій, які потребують злагодженої комунікації та розподілу зусиль за виробленими правилами та функціями індивіда, які реалізуються інтуїтивно (тобто індивід не знає, як це працює) або на рівні внутрішньої усвідомленої комунікації на базі мови. Якщо в цій структурі замінити функції індивіда вповні роботою машини — мало що зміниться (як це не дивно звучить). Обмеження індивіда будуть замінені обмеженими машинами.

Однак машина на рівні «штучного інтелекту» перетворюється в «чорний ящик», робота якого так само не зрозуміла людині, як і робота людського мозку. Штучний інтелект не дозволяє зняти ці обмеження в самій людині, якщо вона сама не «кіборгізується».

Уявімо тепер (що цілком можливо на базі технології сучасних великих мовних моделей), що персоналізований під когось бот зав'язує величезну кількість контактів, можливо сотні мільйонів, з іншими такими ботами, і роками підтримує контакти від імені особи, починаючи з привітань з Новим роком чи Днем народження до історії «особистого» спілкування. Тут «штучний інтелект» замінює людину в певній її ролі, імітуючи водночас систему її соціальних зв'язків, однак ця заміна нічого не замінює в людині, ніяк не розширює її можливостей. Таку побудову позначимо як паразитарну. Її реалізація потребує як значних витрат ресурсів, так і її функціонування забезпечується людьми, однак самі ці люди є лише своєрідним «знаряддям» в цій технологічній схемі. Проте, якщо люди оплачують цей функціонал, то вигоду тут отримуватиме власник-бенефіціар (ким би він не був).

Квазіпаразитарними структурами на базі штучного інтелекту (на тому рівні, який вже доступний нині) можуть бути будь-які варіанти, в яких людина з її потребами і цілями діяльності усувається з певної мережі взаємодій (але з витратами на її підтримання). Наприклад, (псевдо)демократичні вибори самі по собі вже є такою майже паразитарною структурою там, де представництво інтересів громадян на виборних посадах є фіктивним, і

вибори зводяться до «талант-шоу» (змагання уболівальників) та не породжує в системі громадянських взаємин відповідальності сторін, не має характеру фідучіарних відносин. Створення ботоферм на базі штучного інтелекту із заданими профілями активності, які «змагаються» з ботофермами конкурента, перетворює такий процес на суто паразитарну активність (хоча вона може виконувати функцію зашумлення інформаційного простору). Реальні політичні гравці тут залишаються в тіні, замінені персонажами у віртуальному середовищі, але й саме це середовище стає значною мірою знелюдненим.

Аналогічно, стимулювання науковців публікувати якомога більше статей, призводить так само до зашумлення каналів зв'язку. Значну частину цих публікацій вже ніхто не читає. Навіть якщо на них є посилання, це аж ніяк не означає, що хтось хоча б відкривав цю роботу. Оскільки їх кількість перевищує в рази здатність людини слідкувати за цими повідомленнями і осмислювати їх, то значна частина потоку публікацій випадає в шумовий осад. Використання штучного інтелекту здатне в рази підняти рівень цього шуму. Фактично, штучний інтелект може замінити тут людину в якості агрегатора потоків інформації і генератора в ньому продукту під заданий цільовий шаблон. Вже сьогодні при бажанні вмілий автор може хоч щодня писати мімікрійну статтю з філософії, а при дуже великому бажанні можна й розкрутити цілу наукову спільноту з цілком вигаданими дослідницькими проектами. Єдиний спосіб протидії цьому — це «випасти» з цього потоку, замінюючи його на старе добре особисте спілкування в обмеженому колі. Однак саме це обмеження і є тим вузьким місцем, яке комунікаційні технології дозволяють обійти. Але як? За рахунок персоналізованої системи фільтрації потоків інформації, селективного налагоджування верифікованих контактів, тобто за рахунок вмілого дизайну спільнот участі просунутими користувачами.

Інакше кажучи, потенціал штучного інтелекту розкривається лише для перебірливих користувачів, що мають високу кваліфікацію не лише в техніках користування через доступні інтерфейси користувача, а й високу соціальну компетентність.

Очевидно, що автоматизація обчислень і роботи зі знаками робить на ринку праці найвразливішою ланкою працівників з рутинними функціями в обробці символічної інформації. Як ми це розібрали вище, мережі обчислюваних ресурсів замінюють соціальні мережі осіб (команди), які виконують аналогічну роботу, але з більшими обмеженнями. До таких, зокрема, належать і мережі структур державного управління на рівні бюрократичних процесів. Більша частина таких є рутинним документооборотом за визначеною процедурою; обхід її породжує корупцію, але сама ця процедура може бути паразитарною (як значна частина звітності в роботі педагога).

Однак на нинішньому рівні розвитку, технології штучного інтелекту все ще є бібліотеками з функціями просунутого бібліотекаря, який вміло і

швидко здатен підібрати по ключових словах готові шаблони, що зберігаються в пам'яті, причому в неочевидних для користувача поєднаннях. І всупереч упередженням, штучний інтелект має передусім креативний потенціал в підборі інформації.

Чи здатні ці технології докорінно зміни соціальні налаштування?

Тут немає необхідності розбирати (і фантазувати у зв'язку з цим) всі очікувані сервіси, які потенційно робить доступними для реалізації технологія «штучного інтелекту», тобто ту ланку, яку ми вище визначили як старі потреби, задоволення яких обмежується доступними засобами обчислень. Соціальні трансформації розгортаються на ґрунті нових потреб, які формує поширення технології, зокрема і розв'язання конфліктів на цьому ґрунті. Передусім ця трансформація стосується формування іншої класової структури суспільства, а також і структури розподілу людського і соціального капіталу. (Під «класами» як тут розумію стратифікацію суспільства з точки зору доступу до основних засобів виробництва та наявність чи відсутність привілеїв у розподілі вироблених благ і доступних ресурсів).

Такі трансформації змінюють й ієрархію ціннісних орієнтацій. Тому спроби дати оцінку можливим змінам, в ході яких майбутнє суспільство виробить інші критерії оцінки, з позиції нинішніх (та ще й розбіжних), має сенсу не більше, ніж оцінювати афінську демократію, як обмежену, з тих міркувань, що в ній раби, метеки і жінки не мали громадянських прав. Сучасне питання тут лише в тому, який «локомотив історії» прямує в прірву, а який — вивезе.

Поза сумнівом, технології «штучного інтелекту» будуть розвиватися семимильними кроками, оскільки той, хто веде в цих перегонах, отримує гандикап в інших критично значущих технологічних проривах, де спокусі не пасує стриманість.

1. Наприклад, сьогодні найзатребуванішою сферою тілесної заміни людей бачиться військова справа: отими розумними селективними вбивцями, тобто машинами, які здатні діючи в складі команди, вистежувати визначені цілі й знищувати їх. Такий ШІ (в достатньо довершеній конструкції) являв би собою щось на кшталт «матки» (з запасними резервними копіями) у величезному рої спеціалізованих роботів-утиліт, частково автономних, але здатних до узгоджених дій на значній відстані, свого роду організм, клітини якого перебувають на відстані одна від одної. Вочевидь, що сама ця мета задає об'єктивно оптимум її реалізації: ці роботи мають бути якомога малопомітними, споживати допустимий мінімум енергії, достатньо дешевими у виробництві, верткими й вбивчими, здатними проникати в різноманітні укриття й ефективно вишукувати свої цілі, протидіючи системам захисту. Ця система має підтримувати максимум можливих сенсорних каналів як для моніторингу середовища розпізнання цілей, так і для комунікації між своїми. Ідеальним тут був би той випадок, що противник не знав би, хто його атакує.

Найефективнішим інструментом вбивства тут були би отруйні речовини та хвороботворні агенти з високоспецифічною адресною їх доставкою (якщо метою знищення є люди).

Той, хто зможе реалізувати такі технології, при умові, що цієї зброї не буде в інших, відносно легко зможе усунути воєнну загрозу для себе. Але знання, що противник може мати таку зброю в себе, переводить потребу пошуку моделей запобігання розгортанню гонки озброєнь та збройних конфліктів на принципово інший рівень, ніж той, що наявний при нинішніх технологіях масово знищення.

Такі озброєння можуть розгортатися на базі гібридних біокібернетичних конструкцій, щось на кшталт отруйних «мух» (образ суто умовний) з наведенням на цільовий об'єкт «маткою». Це докорінно змінювало би співвідношення витрат на оборону й напад (сьогодні захищатися легше, ніж просуватися ефективно в нападі) на протилежні: вибудувати ефективну протидію такій загрозі було би на порядки складніше, ніж атакувати. Але істотна перевага агресора — це найкращий захист, якщо крім тебе є ще інші потенційні агресори. Поки що це працює з ядерною зброєю, допоки вона є фактором у стримуванні її застосування як загроза гарантованого взаємного знищення (але це не стримує від застосування інших озброєнь). Наявність такої зброї створювала би підвищений запит на миролюбство, оскільки важко бути не миролюбним, коли в кожного в руках пульт до міни, з якого кожен може підірвати кожного. Водночас це створює ту основу, на якій вирішальним чинником регуляції суспільних дій стає механізм моралі (а не політико-правові установлення). Механізм моралі працює передусім як селекція індивідів на просоціальні мотиви у ставленні до своїх, а в новітніх умовах свої — це всі ті, хто живе з тобою на одній планеті.

Стратегічно інвестиція в такі технології є безпрограшною: той, хто за це береться, той або матиме перевагу над іншими, або всі разом змушені будуть не користуватися цим інструментом, виробляючи механізм граничної довіри. Отож важко уявити, що гонка озброєнь не розпочнеться в цьому напрямку (а війна в Україні, як видається, сильно посприяла цьому).

2. Окрім того, штучний інтелект по суті своїй працює аналогічно тому, як розвивається науковий пошук. Ми можемо винести за дужки чуттєвість в пізнанні як щось онтологічно своєрідне, оскільки чуттєві стани є просто об'єктом для мислення. ШІ генерує функції, які ставлять у відповідність одним знакам інші знаки на основі деякої відомої в зразках текстів впорядкованості. Однак світ так само можна інтерпретувати як текст, в якому сенсорні дані є предикторами інших сенсорних даних. Не існує принципового обмеження в моделюванні мислення як дії над знаками, які є покажчиками на об'єкти позамовної дійсності, репрезентованої сенсорними каналами і станами в пам'яті, які імітують вхідні дані з цих каналів. В цьому сенсі

ШІ потенційно є не лише «бібліотекою», але й моделлю носія запитів (генератором запитів), орієнтованих на пошук і максимізацію прогностичної інформації в тих зразках для навчання, які самі по собі є структурами даних. Таким чином, перспективно, технології ШІ дозволяють істотно розширити можливості пізнання за рахунок (а) питань, які не приходять в голову людям; (б) виокремлення об'єктів, які люди не виокремлюють; (в) масивів даних, які люди не здатні обробляти; (г) побудови понять і аксіоматико-дедуктивних ігор, які люди не можуть осягнути в цілісній зв'язності; (д) розширення сенсорних каналів шляхом запиту на їх побудову як можливих засобів реєстрації мінливості світу. Єдине, що не може тут ШІ — це власне виконувати фізичні дії, оскільки його робочим інструментом залишатимуться люди.

Вже сьогодні комбінаторні можливості ШІ та здатність селекції зразків за складними критеріями істотно розширює можливості, скажімо, в біохімії та супутніх галузях. Очевидно, що деякі завдання, як-от конструювання генотипів із заданими характеристиками, моделювання роботи мозку, побудова симулятора людського організму тощо просто не можуть бути реалізовані в силу того, що обсяг зв'язування даних в них такий, що не під силу людям нативно з їх обмеженими можливостями в темпах обробки і масивах даних, які обробляються.

Коротко кажучи, ШІ на певному (досяжному) етапі розвитку стає потужним каталізатором винахідництва і продукування знань настільки, що на цій основі можливе створення надскладних впорядкованих конструкцій, складність (кількість узгоджених зв'язків) яких перевищує наявні на багато порядків, наближається чи й перевищує ті, які виникли еволюційно за мільярди років комбінацій й відбору на стійку сумісність самоорганізованих структур, як-от живі організми (сьогодні клітина все ще в рази складніша штука, ніж найскладніші роботизовані конвеєри, які створила людина).

Зауважимо, в цьому сценарії ми не розглядаємо гіпотетичну можливість створення самовідтворюваних роботів та носіїв штучного інтелекту, наділених мотивом самозбереження. ШІ продукує знання, інженерні рішення. Але таким можуть бути й організаційні схеми соціальних зв'язків, структури комунікації, моделі управління тощо. ШІ таким чином потенційно може бути своєрідним атрактором в організації соціальних структур, ефективність яких в досягненні цілей співпраці визначатиметься як реалістичністю в розумінні доступних можливостей (в плануванні), так і вищим евристичним потенціалом та оптимізацією в підборі команд. Фактично ШІ здатен тут виконувати роль механізму моралі й відігравати ту саму роль в підвищенні конкурентної спроможності в груповому доборі.

Сумнівно, що такі структури охоплюватимуть одразу глобальний рівень як щось на кшталт «світової держави». Найбільший потенціал тут мають саме невеликі групи, культура яких дифузно розповзатиметься приблизно

так, як поширення землеробства свого часу. Однак супутнім результатом ставатиме все вищий ступінь соціальної нерівності. Фактично ШІ вже є потужним фактором селективного тиску: ті, хто здатен ефективно адаптуватися до цих технологій, отримує своєрідну фору. Але і соціальні структури, оптимізовані під ШІ й з допомогою ШІ, посилюють тиск цього соціально-технологічного добору, тим самим коеволюційно закріплюючи як відтворення самих цих структур, так і людські якості їх членів.

Вирішальна перевага тут накопичується за рахунок того, що обсяг достеменних знань, якими оперують такі носії, робить рішення, які виробляються, критично кращими. Зокрема переломним моментом тут є здатність будувати відносно замкнуті стійкі екосистеми і розробляти технологічні рішення, які дозволятимуть максимально продовжувати активне життя, нарощувати людський і соціальний капітал.

Неминуче розшарування за цією ознакою людства, що формуватиме корінне протиріччя майбутнього: низькоякісна маса деградованих людей, розділених на клани під орудою агресивних і одержимих мотивом домінування вожаків, антропогенний тиск на довкілля яких стає критичним супроти мережі спільнот, панівним мотивом яких є життєлюбна стійкість і екостриманість.

3. Окремим аспектом є поширення економічних форм соціальних практик. ШІ сам по собі не замінює, як думають, людей на ринку праці, як не замінює їх винахід колеса чи ткацького верстата. Поширення ШІ перерозподілятиме структуру трудових зусиль в нових формах спеціалізації та кооперації виробників благ. Однак відкриває можливість квазіпланової економіки, яка не є альтернативою вільного ринку, а скоріше його граничним випадком. Справа в тім, що «вільний ринок» не означає рівних можливостей для всіх його учасників, оскільки жоден з них не володіє всією повнотою даних про наявний попит та пропозицію. Реакція ринку, тобто формування «компромісних» цін і відносно них зміна орієнтирів споживачів і виробників (одні коригують свої бажання, пристосовуючись під наявні в них ресурси, інші, виходячи з цього, коригують інвестиції у виробництво тієї продукції, яка очікувано максимізуватиме їхні прибутки) — завжди відбувається з певним зсувом в часі і з певною інерцією. Технології ШІ потенційно дозволяють перевернути цей зсув в протилежний бік (подібно до того, як в плановій економіці намагалися розрахувати кількість потрібної продукції, розподіляючи витрати оптимальним чином в довготривалій перспективі). Гіпотетично, споживачі можуть «продавати» свої наміри виробникам, коригуючи їх залежно від відгуку (майбутньої пропозиції, яку виробники можуть підкріпити гарантіями). ШІ здатен агрегувати величезну кількість таких запитів в режимі реального часу, що не міг би зробити жоден «держплан». Вигодою для споживача тут було би водночас, щоб максимальна кількість інших споживачів

оприявлювала свої наміри й поруч із цим отримувати розрахований ШІ деякий оптимум розподілу своїх доходів з прогнозом того, наскільки структура цього доходу зберігатиметься в такий-то проміжок часу. Такий ШІ задає ціннісно-орієнтований ринковий механізм (споживач декларує свої пріоритети і вподобання, коригуючи їх під зустрічні пропозиції). Виробник, в свою чергу, краще орієнтується в структурі попиту і конкурентних пропозицій.

По суті, в основі цієї моделі лежить дуже простий принцип споживчої кооперації, коли споживачі на основі спільних вподобань організовуються в групу інвесторів у виробництво продукції, яку вони самі ж і будуть споживати. Однак агрегація ШІ даних ринкових очікувань якісно трансформує цю модель: замість простої «складчини» штучний інтелект в такій кооперації виконуватиме функцію, аналогічну банку. Споживач за ще не отримані доходи купував би ще не вироблену продукцію, а своєрідною «грошовою одиницею» тут була би взаємна довіра. Накопичену репутацію (аналогічну кредитній історії) споживач міг би конвертувати в скидки, а виробник — в вищу ймовірність угоди з ним. Тим самим це вело б до утворення і закріплення своєрідних альянсів. І оскільки споживач міг би накладати свої ціннісні пріоритети при утворенні таких «синдикатів», то це й формувало би своєрідні соціоценози (подібно до того, як формуються біоценози — локальні екосистеми).

4. Але ключовим фактором можливих трансформацій стає потенційна доступність технологій продовження тривалості активного життя, де сам час життя+ стає основною «валютою». Корінна розбіжність в досягненні цієї мети як такої і досягнення цієї мети для всіх робить неминучим формування селективного фактора: хто гідний жити довго?

Сукупне зростання антропогенного тиск на біосферу і водночас наявність груп з архаїчною мотивацією домінування в ієрархічній соціальній групі як самоцілі при доступності таких технологій — нестабільне утворення. Потреба у вищій (істотно вищій) екобезпеці та особистій безпеці та якості тривалого життя трансформується у потребу елімінації низькоякісних людей, задає виклик неоевгенічної етики трансгуманізму. Саме цей виклик і визначає сукупний потенціал соціальних наслідків розвитку технології штучного інтелекту в граничній перспективі при наявних наразі чинниках її поширення.

### *Висновки*

Впровадження ШІ потенційно формує нові соціальні ролі, структури й цінності. Суспільство адаптується до цих змін через створення відповідних інститутів і моделей поведінки.

Коеволюція якостей людей і соціальних структур в руслі розвитку технологій ШІ потенційно веде до трансформації соціально-технологічної парадигми сучасної цивілізації. Соціальні трансформації розгортаються на ґрунті

нових потреб, які формує поширення технології, зокрема на ньому ж назрівання та розв'язання конфліктів інтересів.

Передусім ця трансформація стосується формування іншої класової структури суспільства, а також і структури розподілу людського і соціального капіталу. Скупний потенціал соціальних наслідків розвитку технології штучного інтелекту в граничній перспективі (при наявних наразі чинниках її поширення) визначається нестабільністю сукупного зростання антропогенного тиску на біосферу і водночас наявністю груп з архаїчною мотивацією домінування в ієрархічній соціальній групі як самоцілі при доступності таких технологій.

*Список посилань / References*

1. State of AI report 2023 (2023) <https://www.stateof.ai/2023>
2. Bostrom, N. (2014). *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*. Oxford University Press. 352 p.
3. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W.W. Norton & Company. 320 p.
4. Tegmark, M. (2017). *Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence*. Knopf. 384 p.
5. Suleyman, M. (2023). *The Coming Wave: Technology, Power, and the Twenty-First Century's Greatest Dilemma*. Crown. 352 p.
6. Russell, S. (2019). *Human Compatible: Artificial Intelligence and the Problem of Control*. Viking. 352 p.
7. Wiener, N. (1950). *The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society*. Houghton Mifflin. 195 p.
8. Dreyfus, H. L. (1972). *What Computers Can't Do: A Critique of Artificial Reason*. Harper & Row. 368 p.
9. Weidinger L., Isaac, W. (2023) Evaluating social and ethical risks from generative AI. <https://deepmind.google/discover/blog/evaluating-social-and-ethical-risks-from-generative-ai/>

**Vadym Derkach**

*PhD in Philosophy, Associate Professor*

*Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman (Kyiv, Ukraine)*

*<https://orcid.org/0000-0002-0123-3637>*

*e-mail: vadym\_derkach@kneu.edu.ua*

**SOCIAL IMPLICATIONS OF THE SPREAD AND DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

*Abstract*

An analysis has been conducted on the impact of technologies, particularly artificial intelligence (AI), on social connections, human activity, and societal structures. The novelty of this study lies in combining technological, social, and ethical dimensions of AI development within the framework of the socio-technological paradigm. It is noted that technologies not only enhance human capabilities but also transform their functionality and social relationships. This process is co-evolutionary, involving mutual adaptation of both humans and technologies.

The socio-technological paradigm establishes criteria for the acceptance of new technologies and directs their development under existing conditions. Its transformation occurs through the emergence of new needs driven by the availability of technological solutions and the conflicts that arise as a result, which are resolved through changes in social structures.

The potential of AI is highlighted in creating sustainable ecosystems, developing new organisms, and designing cognitive agents with enhanced capabilities. This is accompanied by a profound societal adaptation crisis to new conditions. AI replaces human intellectual processes, expanding access to complex computations while simultaneously altering social and economic roles.

The analysis identifies models of parasitic processes generated by AI, which merely consume resources without contributing to substantial social progress. It explains how AI can redistribute the labor market by replacing routine functions and introducing new models of cooperation, such as a «quasi-planned economy.»

The study emphasizes that AI can radically change military strategy, introducing new levels of threats and necessitating novel regulatory frameworks to prevent catastrophic conflicts. AI has the capacity to generate new knowledge, solutions, and models beyond human understanding, thereby transforming methods of societal organization.

The introduction of AI intensifies social stratification, creating networks of communities with high social competence that adapt to new conditions. The inevitability of social fragmentation and ethical dilemmas in the future, driven by AI development, is underscored.

**Keywords:** Artificial Intelligence, philosophy of technology, socio-technological paradigm

*Стаття надійшла до редакції 10.10.24*

*© Деркач В. Л., 2024*